

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif karena peneliti bermaksud untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh subjek penelitian, misalnya perilaku, tindakan, aktivitas, dll secara holistic dan dengan cara deskripsi dalam bentuk kata-kata dan bahasa pada suatu konteks khusus yang alamiah dan dengan memanfaatkan berbagai metode alamiah.⁷⁶ Penelitian ini bertujuan untuk menjelaskan secara mendalam mengenai kemampuan berpikir kritis matematis siswa berdasarkan *Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal*. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif yang diharapkan dapat memberikan hasil yang baik.

Sebelum melaksanakan penelitian, pada penelitian kualitatif merumuskan masalah terlebih dahulu yang menjadi fokus penelitian. Akan tetapi, rumusan masalah yang terdapat dalam penelitian kualitatif masih bersifat sementara dan akan berkembang setelah peneliti masuk lapangan atau situasi sosial tertentu. Pertanyaan penelitian kualitatif dirumuskan dengan maksud untuk lebih memahami gejala yang

⁷⁶ Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif Edisi Revisi*, (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2013), hal. 6

masih remang-remang, tidak teramati, dinamis dan kompleks, sehingga setelah diteliti menjadi lebih jelas apa yang ada dalam situasi sosial tersebut.⁷⁷

Adapun jenis pendekatan penelitian ini dipaparkan secara deskriptif. Peneliti berusaha untuk menuturkan pemecahan masalah yang ada sekarang berdasarkan data-data. Jenis penelitian deskriptif kualitatif yang digunakan pada penelitian ini dimaksudkan untuk memperoleh informasi mengenai kemampuan berpikir kritis matematis siswa berdasarkan *Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal*.

B. Kehadiran Peneliti

Penelitian kualitatif disebut manusia sebagai instrument penelitian. Kedudukan peneliti dalam penelitian kualitatif cukup rumit yang sekaligus merupakan perencana, pelaksana pengumpulan data, analisis, penafsir data, pada akhirnya pelapor hasil penelitiannya. Peneliti kualitatif akan senantiasa berhubungan dengan subjeknya. Hubungan yang memerlukan kualitas pribadi terutama pada waktu proses wawancara terjadi. Kemampuan peneliti sebagai instrument dapat ditingkatkan dengan pergi melakukan pengamatan dan observasi ke situasi baru untuk memperoleh pengalaman, kemudian berusaha mencatat apa yang terjadi dan mewawancarai beberapa orang serta mencatat apa saja yang menjadi hasil pembicaraan. Hal tersebut dapat digunakan sebagai pedoman pendukung tugas peneliti sebagai instrument penelitian.⁷⁸

⁷⁷Sugiyono, *Metode Penelitian Kualitatif, Kuantitatif, dan R&D*, (Bandung: ALFABETA, 2015), hal. 290

⁷⁸Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian....*, hal. 163

Maka kehadiran peneliti dalam penelitian ini diperlukan untuk menemui subjek di tempat penelitian saat melaksanakan penelitian dan melakukan pengambilan data berupa observasi dan wawancara. Peneliti melibatkan diri secara langsung mengumpulkan data, menganalisis data, mengevaluasi, serta melaporkan hasil penelitiannya. Sedangkan instrumen selain manusia hanya bersifat sebagai pendukung.

Manusia sebagai instrumen penelitian harus memenuhi beberapa ciri. Adapun ciri-cirinya yaitu responsive, dapat menyesuaikan diri, menekankan kejujuran, berpengetahuan luas, memproses data dengan cepat, memanfaatkan kesempatan untuk mengklarifikasi dan mengikhtisar, serta mencari respon yang tidak lazim.⁷⁹

Keuntungan peneliti sebagai instrument penelitian agar lebih mudah dalam mengambil keputusan dengan terarah. Demikian juga dengan informasi dapat diperoleh sikap dan cara informan dalam memberikan informasi. Selain instrumen tersebut, dapat pula digunakan seperti pedoman wawancara, observasi. Oleh karena itu, kehadiran peneliti sangat diperlukan. Peneliti mendatangi subjek di tempat penelitian setiap melakukan penelitian dan melakukan pengambilan data baik wawancara, tertulis, pengambilan gambar sebagai bukti.⁸⁰

⁷⁹ Tohirin, *Metode Penelitian Kualitas dalam Pendidikan dan Bimbingan Konseling*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2012), hal.62

⁸⁰ Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian...*, hal. 163

C. Lokasi Penelitian

Lokasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Gondang Tulungagung, Pemilihan lokasi penelitian disesuaikan dengan kebutuhan peneliti serta kemudahan dalam hal kemungkinan dimasuki dan mengkaji lokasi penelitian. Maka dari itu lokasi penelitian menjadi hal yang perlu dipertimbangkan peneliti dalam melakukan penelitian. Ketepatan dalam pemilihan lokasi penelitian akan berdampak baik bagi hasil penelitian yang akan mendapatkan hasil akurat.

Lokasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Gondang Tulungagung, dengan alamat Jl. Raya Gondang, Patoman, Bendungan, Kecamatan Gondang, Kabupaten Tulungagung, Jawa Timur 66263. Peneliti memilih lokasi di SMA Negeri 1 Gondang Tulungagung karena peneliti merupakan alumni dari tempat tersebut, sehingga peneliti sudah cukup mengetahui kondisi dan suasana di sekolah tersebut.

D. Data dan Sumber data

1. Data

Data merupakan fakta-fakta yang dikumpulkan untuk memberikan gambaran spesifik mengenai objek penelitian sehingga pertanyaan penelitian dapat terjawab.⁸¹

Adapun data yang terkumpul dalam penelitian ini ada 2 sebagai berikut:

⁸¹ Sandu Siyoto dan Ali Sodik, *Dasar Metodologi Penelitian*, (Yogyakarta: Literasi Media Publishing, 2015),hal.67

- a) Data Primer adalah data yang langsung diperoleh dari sumber data pertama (siswa) di lokasi penelitian. Data primer dalam penelitian ini meliputi hasil tes dan hasil wawancara yang diberikan oleh peneliti.
- b) Data Sekunder adalah data yang diperoleh dari sumber kedua atau sumber sekunder dari data yang dibutuhkan. Adapun sumber data sekunder dalam penelitian ini berupa dokumentasi hasil dari tes pada penelitian, foto serta dokumen sekolah mengenai kondisi sekolah dan data-data lain yang mendukung data primer.

2. Sumber Data

Maka sumber data yang diambil peneliti sebagai informan seperti Guru dan Siswa. Kemudian sumber data yang berupa dokumen-dokumen, catatan lapangan, serta hasil wawancara.

Sumber data terdapat dua bagian adalah sumber primer dan sumber sekunder. Sumber primer merupakan sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data, sedangkan sumber sekunder merupakan sumber yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data misal lewat orang lain atau dokumen.⁸²

Data yang diperoleh berasal dari:

1. Observasi, peneliti melakukan pengamatan kepada siswa pada saat proses pembelajaran matematika.

⁸² Sugiyono, *Metode Penelitian ...*, hal. 300

2. Tes berisi soal dengan materi matriks. Tes akan dijawab siswa sesuai dengan kemampuan siswa berpikir kritis.
3. Wawancara berupa pertanyaan yang diajukan peneliti kepada siswa. Pada tahap ini peneliti berhadapan dengan siswa dan mengajukan pertanyaan terkait proses pengerjaan soal tes.
4. Dokumentasi adalah informasi yang didapatkan dari sumber-sumber tertulis atau dokumen yang ada.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah prosedur yang sistematis dan standar untuk memperoleh data yang diperlukan.⁸³ Dalam penelitian kualitatif pengumpulan data dilakukan pada kondisi alamiah, sumber data primer, dan teknik pengumpulan data lebih banyak pada observasi berperan serta, wawancara secara mendalam, dan dokumentasi. Macam-macam teknik pengumpulan data pada penelitian ini sebagai berikut:⁸⁴

1. Tes

Tes adalah suatu teknik pengukuran yang di dalamnya terdapat berbagai pertanyaan, pernyataan, maupun serangkaian tugas yang harus dijawab atau dikerjakan oleh responden.⁸⁵ Metode tes ini digunakan untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis matematis siswa pada materi matriks. Teknik ini sebagai rujukan untuk

⁸³ Suharsimi Arikunto, *Manajemen Penelitian: Edisi Revisi*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), hal. 265

⁸⁴ Sugiyono, *Metode Penelitian ...*, hal 224-225

⁸⁵ Arifin, *Penelitian Pendidikan Metode dan Paradikma Guru*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2012), hal. 226

menentukan siswa yang akan diwawancarai. Soal tes ini berupa soal matematika materi matriks. Pengambilan data ini dilakukan pada hari pertama penelitian.

2. Wawancara

Wawancara adalah percakapan yang diarahkan pada suatu masalah tertentu, ini berupa tanya jawab antara 2 orang atau lebih yang saling berhadapan.⁸⁶ Dalam hal ini peneliti melakukan wawancara siswa setelah mengerjakan tes. Hasil wawancara segera harus dicatat setelah selesai melakukan wawancara agar tidak lupa bahkan hilang.

3. Dokumentasi

Dokumen merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu. Dokumen bisa berbentuk tulisan, gambar, atau karya-karya monumental seseorang.⁸⁷ Studi dokumen merupakan pelengkap dari penggunaan metode observasi dan wawancara dalam penelitian ini. Pada penelitian ini, peneliti berusaha mengumpulkan dokumentasi-dokumentasi yang mendukung penelitian ini. Dokumentasi tersebut berupa aktivitas-aktivitas subjek setiap hari dan bagaimana subjek berinteraksi dengan sesama.

F. Teknik analisis data

Analisis data pada hakikatnya adalah suatu kegiatan untuk mengatur, mengurutkan, mengelompokkan, memberi tanda atau kode, serta mengkatagorikan

⁸⁶ Imam Gunawan, *Metode Peneitian Kkuaitatif Teori dan Praktik*, (Jakarta: Bumi Aaksara, 2013), hal. 160

⁸⁷ Sugiyono, *Metode Penelitian ...*, hal 240

sesuatu sehingga diperoleh temuan berdasarkan masalah atau fokus yang diinginkan.⁸⁸

Adapun analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Reduksi Data

Mereduksi data berarti merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, dicari tema dan polanya dan membuang yang tidak perlu. Dengan demikian data yang telah direduksi akan memberikan gambaran yang lebih jelas dan mempermudah peneliti untuk melakukan pengumpulan data selanjutnya dan mencarinya jika diperlukan.

Reduksi data ini dilakukan dengan tujuan memperoleh gambaran informasi yang jelas dari data tersebut sehingga peneliti dapat membuat kesimpulan yang dapat dipertanggung jawabkan.

Pada penelitian ini reduksi data dilakukan dengan memilih data, memfokuskan pada hal-hal yang penting dari hasil tes, hasil wawancara. Dalam tahap ini juga dilakukan dengan menghapus data-data yang tidak penting(diluar focus penelitian).

2. Penyajian Data

Penyajian data dilakukan dalam rangka mengorganisasikan hasil reduksi dengan cara menyusun secara narasi sekumpulan informasi yang telah diperoleh dari hasil reduksi, sehingga dapat memberikan kemungkinan penarikan kesimpulan

⁸⁸ Imam Gunawan, *Metode Penelitian Kualitatif...*, hal. 209

dan pengambilan tindakan. Sedangkan yang paling sering digunakan untuk menyajikan data dalam penelitian kualitatif adalah dengan teks yang bersifat naratif.

Dalam penelitian ini penyajian data berbentuk tabel, uraian singkat dan hasil wawancara. Data yang disajikan dalam bentuk tabel yaitu berupa pengelompokan tingkat pemahaman siswa dalam pembelajaran matematika. Sedangkan data yang disajikan dalam bentuk wawancara adalah hasil wawancara dengan beberapa informan yang telah ditunjuk sebagai objek wawancara.

3. Penarikan Kesimpulan

Pada tahap penarikan kesimpulan ini kegiatan yang dilakukan adalah memberikan kesimpulan terhadap hasil penafsiran dan evaluasi. Kegiatan ini mencakup pencarian makna data yang telah dikumpulkan dari hasil tes, hasil wawancara, serta memberi penjelasan secara naratif. Pada penelitian ini penarikan kesimpulan dilakukan dengan menyimpulkan data yang disajikan dan disesuaikan dengan rumusan masalah yang telah ditentukan.⁸⁹

G. Pengecekan keabsahan data

Yang dimaksud dengan keabsahan data adalah bahwa setiap keadaan harus memenuhi: pertama mendemonstrasikan nilai yang benar, menyediakan dasar agar hal itu dapat diterapkan, dan memperbolehkan keputusan luar yang dapat dibuat tentang konsistensi dari prosedurnya dan kenetralan dari temuan dan keputusan-keputusannya.⁹⁰

⁸⁹Sugiyono, *Metode Penelitian ...*, hal 246-253

⁹⁰Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian ...*, hal. 320-321

Untuk menjamin keabsahan data tersebut harus memenuhi beberapa kriteria Kredibilitas (derajat kepercayaan) terdapat beberapa teknik pemeriksaan sebagai berikut:

1. Ketekunan pengamatan

Berarti mencari secara konsisten interpretasi dengan berbagai cara dalam proses analisis yang konstan dan tentatif. Teknik ini dilakukan dengan cara peneliti mengadakan pengamatan secara teliti, rinci dan terus menerus selama proses belajar mengajar, pengamatan kejadian-kejadian selama pembelajaran dan hasil belajar siswa dengan mengidentifikasi kendala-kendala selama pembelajaran dan tercatat secara sistematis. Dalam kegiatan ini peneliti akan melakukan wawancara secara intensif dengan siswa yang dipilih sebagai subjek yang mewakili serta aktif mengikuti kegiatan belajar mengajar.

2. Triangulasi

Merupakan teknik pemeriksaan keabsahan data yang memanfaatkan sesuatu yang lain. Triangulasi ini dilakukan untuk keperluan pengecekan atau sebagai pembanding terhadap data yang diperoleh. Dalam penelitian ini peneliti melakukan triangulasi dengan membandingkan data hasil wawancara, dan data hasil observasi.

3. Pemeriksaan sejawat melalui diskusi

Teknik ini dilakukan dengan cara mengekspos hasil sementara atau hasil akhir yang diperoleh dalam bentuk diskusi dengan rekan-rekan sejawat. Diskusi ini dilakukan dengan dosen pembimbing dan teman peneliti saat penelitian yaitu guru di Sekolah Menengah daerah Tulungagung. Hal ini dilakukan dengan maksud untuk mendapatkan masukan dari segi metodologi maupun konteks penelitian sehingga

data yang diharapkan dalam penelitian tidak menyimpang dari harapan, sehingga data-data yang diperoleh benar-benar mencerminkan data yang valid. Tujuan dari pengecekan dengan teman sejawat ini untuk merumuskan teori yang ditemukan, metode, dan etika penelitian.⁹¹

H. Tahap-tahap penelitian.

Pelaksanaan penelitian ada empat tahap, yaitu sebagai berikut:

1. Tahap pra-lapangan (studi pendahuluan)

Pada tahap pra lapangan yang dilakukan peneliti adalah:

- a) Konsultasi dengan dosen pembimbing dalam penyusunan instrument berupa, tes soal, dan pedoman wawancara.
- b) Menyusun instrument berupa instrument soal tes, dan wawancara.
- c) Validasi instrument kepada dosen pembimbing dan dua dosen validator yang telah ditentukan oleh kampus.
- d) Meminta surat permohonan izin penelitian kepada Dekan IAIN Tulungagung.
- e) Menyerahkan surat permohonan izin kepada kepala SMAN 1 Gondang Tulungagung untuk melakukan observasi.
- f) Konsultasi dengan Waka Kurikulum dan Guru Matematika SMAN 1 Gondang Tulungagung.

⁹¹Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian ...*, hal. 327-337

2. Tahap pekerjaan lapangan

Pada tahap pekerjaan lapangan yang dilakukan peneliti adalah:

- a) Peneliti melakukan konsultasi dengan guru matematika SMAN 1 Gondang Tulungagung.
- b) Menentukan siswa yang mejadi subjek penelitian.
- c) Memberikan tes tertulis pada siswa yang menjadi subjek penelitian.
- d) Melakukan wawancara terhadap subjek penelitian.
- e) Mengumpulkan seluruh data lapangan yakni hasil tes soal tertulis, hasil wawancara, dan hasil dokumentasi.

3. Tahap analisis data

Pada tahap analisis data yang dilakukan peneliti adalah:

- a) Melakukan analisis terhadap seluruh data yang berhasil dikumpulkan.
- b) Menafsirkan dan membahas hasil analisis data.
- c) Meminta surat bukti telah melakukan penelitian kepada Kepala SMAN 1 Gondang Tulungagung.

4. Tahap penulisan laporan penlitian

Merupakan hasil dari beberapa tahap sebelumnya, berupa draf hasil penelitian.⁹²

Menarik kesimpulan dari hasil penelitian dan menulis laporan.

⁹²Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian ...*, hal. 127-148